IMAGENICS

RGB Matrix Switcher

HDX-3216H

取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。

HDX-3216H は 32 入力、16 出力のアナログ映像信号を、フルマトリックスで高画質に切り換えることができるマトリックススイッチャーです。パラレル制御や RS-232C, RS-422A の他、LAN による制御も可能です。

この取扱説明書をよくご覧になり、十分にご活用下さい。

Rev2.2

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

△	注意(警告を含む)を促すものです。例えば ⚡ は「感電注意」を示しています。
⃠	禁止行為を示すものです。例えば (分解禁止記号) は「分解禁止」を示しています。
●	行為を強制したり指示したりするものです。例えば (プラグ記号) は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ・６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流２００Ｖ系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	❗
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	⃠
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	(プラグを抜く)
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	(プラグを抜く)
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	(接触禁止)
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	⃠
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	⃠

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
万一、強制空冷用電動ファンが停止した場合は、直ちに使用を止め、当社のサービスを受けてください。内部が異常加熱し故障や火災の原因となる場合があります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目　次

安全にお使いいただくために........ 2

１．同梱品 5

２．前面パネルの説明........ 5

３．後面パネルの説明........ 8

４．本体操作方法........ 10
　４－１．基本使用方法 10
　４－２．MEMORY(メモリ)機能 10
　４－３．MEMORY(メモリ)への保存 11
　４－４．MEMORY(メモリ)の読み出し 11

５．出力ホールドモード機能........ 11
　５－１．出力ホールドモードとは 11
　５－２．出力ホールドモードの設定方法 11
　５－３．出力ホールドモードの解除方法 12
　５－４．補足説明 12

６．外部通信制御........ 12
　６－１．コマンド一覧 12
　６－２．キャラクタコード表 13
　６－３．データ通信方式の概要 13
　６－４．コマンドの例 14
　６－５．コマンドリファレンス 15
　６－６．RS-232C 用ケーブルの結線........ 20
　６－７．RS-422A 用ケーブルの結線........ 20
　６－８．RS-232C、RS-422A の通信フォーマット........ 21
　６－９．LAN ケーブルの結線........ 21
　６－１０．TCP、UDP の通信フォーマット........ 21
　６－１１．USB ケーブルの結線........ 22
　６－１２．Web ブラウザによる制御........ 22

７．IP アドレス等の設定方法 22
　７－１．USB による変更........ 23
　７－２．TELNET による変更........ 23
　７－３．Web ブラウザによる変更........ 23

８．外部パラレル制御とタリー出力........ 23
　８－１．PARALLEL REMOTE コネクタピン配列........ 23
　８－２．パラレルリモートの使用方法 24
　８－３．TALLY OUT コネクタピン配列........ 25

９．トラブルシューティング........ 25
　９－１．絵が映らない場合 25
　９－２．RS-232C, 422A が動作しない場合........ 26
　９－３．Ethernet が動作しない場合........ 26

１０．主な仕様........ 27

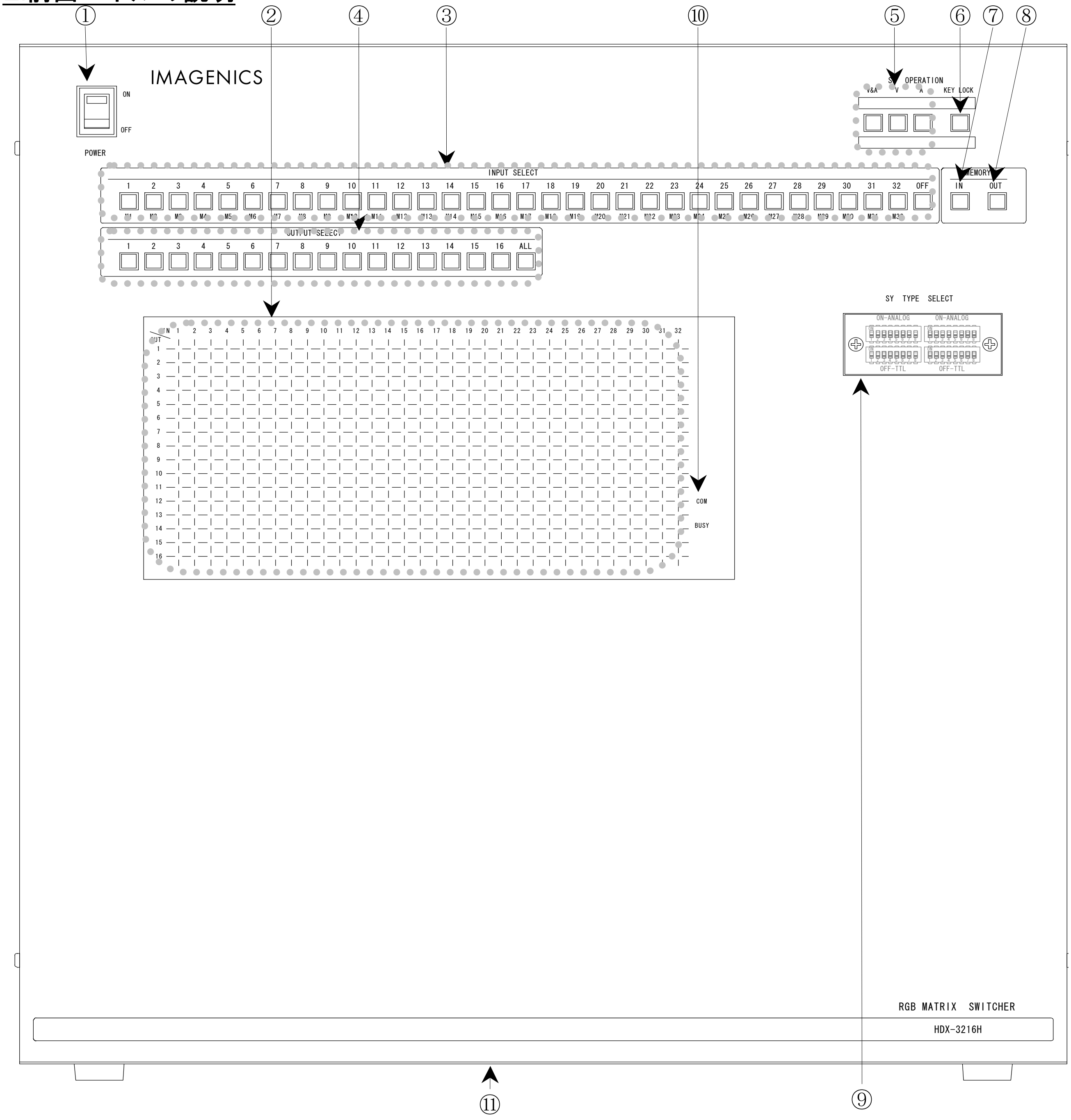
1.同梱品

箱から取り出したら、次のものが入っていることをご確認ください。

HDX-3216H 本体	1台
電源コード（国内専用 2P-3S）	1本
EIA 19型ラックマウントアングル(10U)	1組
取扱説明書（本書）	1部
保証書	1通

※ 万一、内容物に不足がある場合は弊社までご連絡下さい。

2.前面パネルの説明



① 電源スイッチ(POWER)

- 電源コードをコンセントに差し、このスイッチを ON 側にすることにより、電源表示(緑のランプ)が点灯し電源が入ります。

◆ご注意：電源投入直後、本体のイニシャライズに最大 4 秒程かかり、この間⑩の BUSY ランプが橙色で点灯します。この期間のマニュアル操作や通信制御等は無効です。

② マトリックスディスプレイ(MATRIX DISPLAY)

- 現在のスイッチャーのクロスポイントを、LED(発光ダイオード)により表示します。
- 映像は赤色、音声は緑色で表示されます。映像／音声とも同一のクロスポイントが選択されている場合は橙色で表示されます。

◆ご注意：音声を切り換える場合は、別売の音声マトリックススイッチャーが必要となります。

③ インプットセレクト(INPUT SELECT)、メモリーセレクト(MEMORY SELECT)スイッチ

- 1～32, OFF の入力を選択するスイッチです。また、M1～M32のメモリーナンバー選択スイッチも兼ねています。

④ アウトプットセレクト(OUTPUT SELECT)スイッチ

- 1～16, ALL の出力を選択するスイッチです。③の操作のあと、出力を選択することによりクロスポイントがセットされます。
- ③のインプットセレクトが選択されていない状態で約 1 秒間以上押し続けると、出力ホールドモードになります。(☞ P.11)

⑤ 映像／音声切り換え(V&A、V、A)スイッチ

- フロントパネルから操作するクロスポイントの操作対象を、映像/音声連動(V&A)、映像専用(V)、音声専用(A) のいずれか一つを選択します。

⑥ キーロック(KEY LOCK)スイッチ

- このボタンを約 1 秒間押し続けると、キーロック状態となり、ボタンのランプが点灯します。解除するには、再度このボタンを押し続けて(約 1 秒間)下さい。
- キーロック時、本体での手動操作は全て無効です。

⑦ メモリーイン(MEMORY IN)スイッチ

- ③のメモリーセレクト(M1～M32)を選択した後、この MEMORY IN スイッチを押し続ける(約 1 秒間)ことにより、②で現在表示されているクロスポイント内容を記憶させることができます。

⑧ メモリーアウト(MEMORY OUT)スイッチ

- ③のメモリーセレクト(M1～M32)を選択し、その後このボタンを押すことにより、⑦で記憶したクロスポイントパターンを読み出すことができます。
- ③のインプットセレクトが選択されていない状態で約 1 秒間以上押し続けると、出力ホールドモードになります。(☞ P.11)

⑨ TTL, アナログ切り換え(SY TYPE SELECT)スイッチ

- 同期信号の入力レベルにより TTL レベル / アナログ の切り換えを行います。
- 2 本のビス外し、カバーを取り去ると DIP スイッチが4ヶ現れます。左上の SW1～8 が入力 1～8、右上の SW1～8 が入力 9～16、左下の SW1～8 が入力 17～24、右下の SW1～8 が入力 25～32 に対応

します。各スイッチを OFF(下側)に設定すると「TTL レベル」、ON(上側)に設定すると「アナログ」となります。ビスとカバーの紛失にご注意下さい。

- 工場出荷時は「TTL レベル」に設定してあり、通常はこのままの状態でご使用下さい。ケーブルが長い等により波形が反射して同期が安定しない場合、または同期信号の電圧レベルが小さく、同期がとれない場合に「アナログ」に設定します。

⑩ 通信表示(COM / BUSY)ランプ

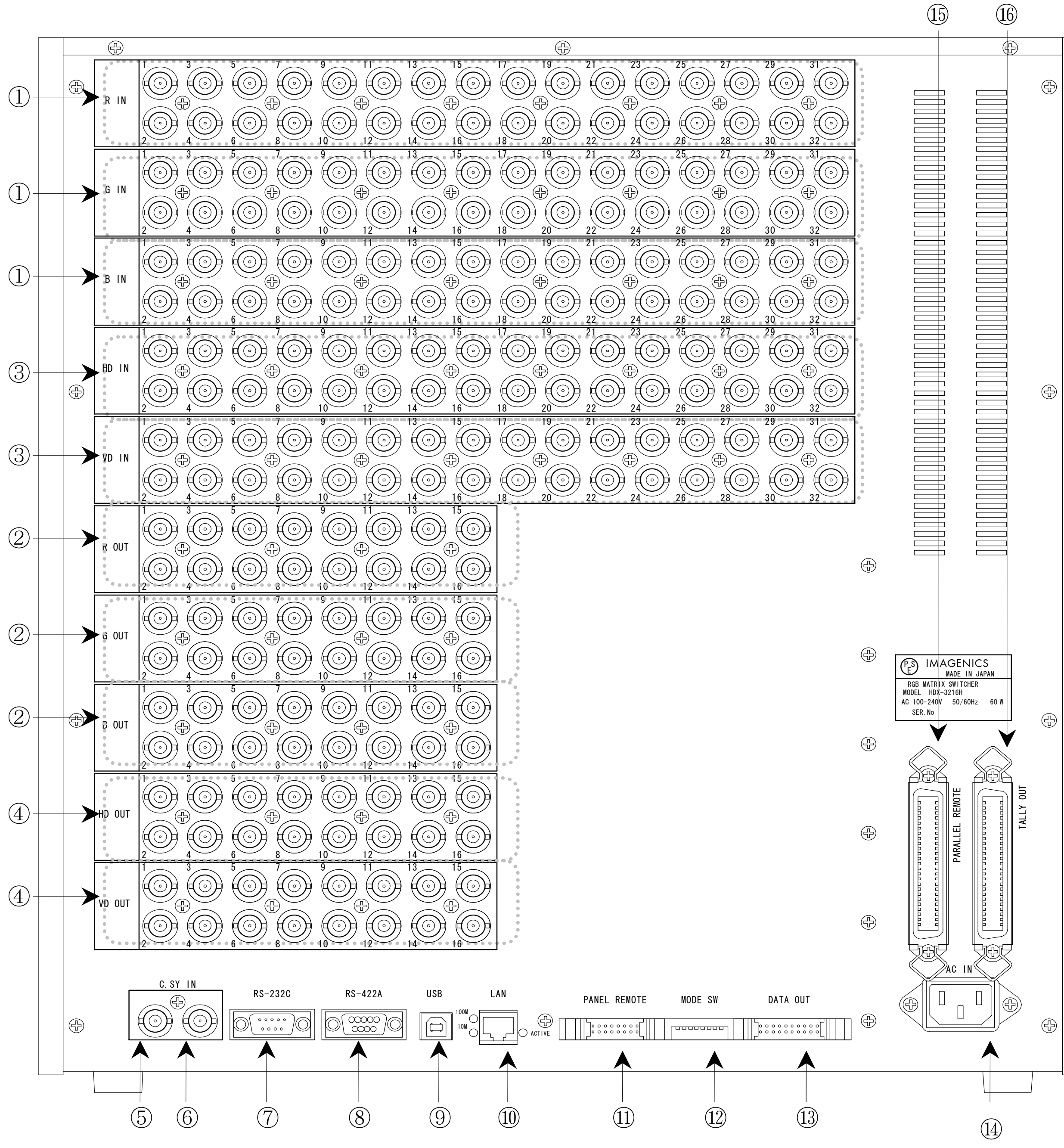
- コンピュータ制御により RS-232C, RS-422A, TCP, UDP のデータ送受信中にランプが点灯します。点灯中でも本体操作や他の通信への制限はありません。
- 正常なコマンド受信時は緑色、余分な受信データが存在する場合やコマンドを認識できない場合等は赤色で点灯します。

※ イニシャライズ中、および本機内部の不揮発性メモリを書き換えている間は橙色で点灯します。

⑪ コントロールユニット

- コントロール部を本体と分離して、後面パネルの⑪と接続すると遠隔操作が可能です(☞ P.9)。この場合、オプションのブランクパネル(BP-HDX3216:受注生産品)が必要となりますので別途お買い求めください。なお、遠隔操作をする場合のケーブル長は、標準仕様で 10 m、最長で 30 m です。これ以上延長される場合は、弊社までご相談ください。

3.後面パネルの説明



① アナログＲＧＢ信号入力コネクタ

・ RGB または Y,Pb,Pr(Y, Cb, Cr)のアナログ映像信号を入力します。75 Ωで終端されています。

② アナログＲＧＢ信号出力コネクタ

・ ①へ入力した信号の中から、選択された信号が同一レベルで出力されます。

◆ご参考：出力 OFF が選択されている場合でも、出力インピーダンスは 75 Ωのままです。(ハイ・インピーダンスにはなりません。)

③ 同期信号入力(HD(C.SY), VD IN)コネクタ

・ 2 値(TTL レベルを含む)の同期信号を入力します。3 値同期は非対応です。

④　同期信号出力(HD(C.SY), VD OUT)コネクタ
- TTL レベルで同期信号を出力します。正・負極性は、③へ入力した信号と同一極性で出力します。

◆ご参考：出力 OFF が選択されている場合でも、出力はハイ・インピーダンスにはなりません。

⑤　外部同期信号入力(B.B IN)コネクタ
- 本機をブランキングスイッチャーとして使用する場合、複合同期信号を入力します。バースト信号は重畳していなくても構いません。
- 外部同期信号を使用しない場合は、⑥とともに何も接続しなくて構いません。

◆ご注意：本機をブランキングスイッチャーとして使用するためには、①および③へ入力する映像信号が、⑤へ入力する外部同期信号と同期している必要があります。従って、①および③が⑤と同期していない場合、⑤を使用する必要性はありません。

⑥　外部同期信号出力(B.B OUT)コネクタ
- ⑤のブリッジアウト(B.B IN と接続されている)です。本機を経由して他の機器へ接続する場合に使用します。
- 外部同期信号の終点が本機となる場合、通常は⑥(B.B OUT)を 75 Ωで終端してください。

⑦　RS-232C コネクタ(D サブ 9 ピン　オス座)
- 外部制御する際にコンピュータなどと接続します。(☞ P.20)

⑧　RS-422A コネクタ(D サブ 9 ピン　メス座)
- 外部制御する際にコンピュータなどと接続します。(☞ P.20)

⑨　USB コネクタ(USB Type B コネクタ)
- USB-FS(12 Mbps)により、IP アドレス等のパラメータを変更します。(☞ P.22)

⑩　LAN コネクタ(RJ-45)
- LAN(10Base-T または 100Base-Tx)による外部制御が可能です。
- 電気的な接続が確立すると、「10M」または「100M」のランプが点灯します。
- 通信中は「ACTIVE」ランプが点滅します。

⑪　パネルリモート(PANEL REMOTE)
- 本体と前面のコントロール部を分離して使用する場合に接続します。オプションのブランクパネル(BP-HDX3216:受注生産品)に付属する専用ケーブルで接続して下さい。(☞ P.7)

⑫　モードスイッチ(MODE SW)
- SW1～SW3 で⑦および⑧の通信速度を設定します。(☞ P.21)
- SW7 でクロスポイントメモリの映像・音声の連動モードを設定します。(☞ P.11～)
- SW8 で、⑮(パラレルリモート)のキーロック中の有効・無効を設定します。(☞ P.24)
- SW4～SW6 は、出荷時設定(OFF)のまま使用して下さい。

⑬　リモート出力(REMOTE - DATA OUT)コネクタ
- 別売の音声マトリックススイッチャー(AS シリーズまたは ASX シリーズ)のリモート入力コネクタに接続します。

⑭ 電源入力コネクタ(AC IN)

- 通常はAC 100 V(50/60 Hz)に接続します。付属の電源コードを差し込んで下さい。

⑮ パラレルリモート(PARALLEL REMOTE)コネクタ

- 本機のパネルスイッチを、接点情報で外部制御するためのコネクタです。(☞ P.23)
- キーロック状態の時、後面パネルの MODE SW8 を ON にするとパラレル制御は有効となり、OFF にするとパラレル制御は無効となります。

⑯ タリー出力(TALLY OUT)コネクタ

- クロスポイント情報や、前面スイッチボタンの照光状態等をエンコードされたシリアル形式で出力するためのコネクタです。ご使用になる場合は、弊社までご相談下さい。(☞ P.25)

4.本体操作方法

- 始めに、映像・音声連動(V&A) / 映像専用(V) / 音声専用(A) のモードを選択します。
- INPUT SELECT(入力選択)は、1～32と OFF(無信号)があり、OUTPUT SELECT(出力選択)は、1～16とALL(1～16の出力全部に同じ信号を出力する)があります。最初に INPUT SELECT、続けて OUTPUT SELECT を押すことによりクロスポイントを切り換えることができます。

※ 工場出荷時は、ALL OFF に設定しています。

◆ご注意：別売の音声マトリックススイッチャー(ASX シリーズ)を接続していない場合でも、音声のクロスポイント情報は前面パネル等に表示されます。

4-1.基本使用方法

例 1. 映像＆音声の INPUT 3 を OUTPUT 1～16 に出力する場合

①V&A を押す	②INPUT 3 を押す	③OUTPUT ALL を押す

例 2. 映像の INPUT 1 を OUTPUT 3 に、音声の INPUT 32 を OUTPUT 4 に、その他の OUTPUT は OFF にする場合

①V&A を押す	②INPUT OFF を押す	③OUTPUT ALL を押す
④V を押す	⑤INPUT 1 を押す	⑥OUTPUT 3 を押す
⑦A を押す	⑧INPUT 32 を押す	⑨OUTPUT 4 を押す

例 3. 映像＆音声の INPUT 3 を OUTPUT 2 と 5 に、映像の INPUT 4 を OUTPUT 3 に、音声の INPUT 5 を OUTPUT 1 と 4 に出力する場合

①V&A を押す	②INPUT 3 を押す	③OUTPUT 2 を押す
	④INPUT 3 を押す	⑤OUTPUT 5 を押す
⑥V を押す	⑦INPUT 4 を押す	⑧OUTPUT 3 を押す
⑨A を押す	⑩INPUT 5 を押す	⑪OUTPUT 1 を押す
	⑫INPUT 5 を押す	⑬OUTPUT 4 を押す

4-2.MEMORY(メモリ)機能

- 本機は、各種の操作・設定(現在のクロスポイントの設定状態と V&A, V, A のモード選択、およびキーロック状態等)を自動的に内部の不揮発性メモリに記憶し、電源投入時にこれを読み出して動作を開始します。
- クロスポイントメモリは、現在の設定状態の他に、映像と音声で各32通りのパターンがあります。

詳細は、下記「MEMORY(メモリ)への保存」の項を参照下さい。

- メモリの保存期間は 10 年間以上保持することが可能です。

4-3.MEMORY(メモリ)への保存

- メモリに現在のクロスポイント状態を記憶するには、記憶したいメモリ番号(M1～M32)を押した後に前面パネル⑦の MEMORY IN を押します。MEMORY IN ボタンは約 1 秒間押し続ける必要があります。

※ 後面パネルの MODE SW7 が OFF の場合、前面パネル⑤の V&A, V, A で選択されたクロスポイントが記憶されます。例えば現在「映像(V)モード」に設定されている場合、音声のクロスポイントメモリは変更されません(出荷時設定)。

※ 後面パネルの MODE SW7 が ON の場合、前面パネル⑤の V&A, V, A のモードに関わらず、常に映像と音声が連動して記憶されます。

- 保存中は前面パネルの COM / BUSY ランプが橙色に点灯します。念のため、この間は電源を遮断しないようにして下さい。

※ 保存しようとしたクロスポイント状態が、既に保存されている内容と差異がない場合、COM / BUSY ランプは点灯しません。

4-4.MEMORY(メモリ)の読み出し

- メモリに記憶した内容を読み出すには、読み出したいメモリ番号(M1～M32)を押した後に前面パネル⑧の MEMORY OUT を押します。

- MODE SW7 が OFF の場合、前面パネル⑤の V&A, V, A で選択されたクロスポイントだけが読み出されます。例えば現在「映像モード」に設定されている場合、音声のクロスポイント状態は変更されません(出荷時設定)。

- MODE SW7 が ON の場合、前面パネル⑤の V&A, V, A のモードに関わらず、常に映像と音声が連動して読み出されます。

5.出力ホールドモード機能

5-1.出力ホールドモードとは

- これまでの弊社製マトリックススイッチャーは、基本的には①INPUT SELECT ボタンを押す、②OUTPUT SELECT ボタンを押す、という 2 アクションで設定されます。これに対して、出力ホールドモードは、INPUT SELECT ボタンのワンアクション操作でクロスポイントを設定するモードです。

- 出力ホールドモードに入ると、INPUT 番号(またはメモリ番号)ボタンを押すと即座にクロスポイントが設定されます。ボタンを離しても OUTPUT SELECT ボタン(または MEMORY OUT ボタン)は照光したままとなり、続けて INPUT SELECT ボタンによる設定が可能です。

- マトリックススイッチャーの、同じ出力の設定を連続して変更したい場合や MEMORY OUT を連続して実行する場合にご活用下さい。

- 本機能は、前面パネル操作またはパラレル操作のどちらにおいても有効です。

5-2.出力ホールドモードの設定方法

- アイドル状態(INPUT SELECT ボタンの照光が全て消灯している状態)で、任意の OUTPUT SELECT ボタン(ALL および MEMORY OUT も含みます)を 1 秒以上長押しするとそのボタンが照光を開始し、

「出力ホールドモード」に入ります。(ボタンを離しても照光は保持されます。)

5-3.出力ホールドモードの解除方法

・ 出力ホールドモードを解除するには、下記の 4 通りの方法があります。

1. 照光中のボタンをもう一度押す
2. MEMORY IN ボタンを押す
3. 別の OUTPUT SELECT ボタンを押す (ただし長押しするとこのボタンによる出力ホールドモードへ移行します。)
4. キーロックを設定する

5-4.補足説明

・ 出力ホールドモードは、映像／音声切り替えボタン(V&A, V, A)に従って動作します。ただし MEMORY OUT による出力ホールドモードにおいて、後面パネル DIP スイッチの SW7 が ON の場合は常に映像／音声連動モードで設定されます。

・ 電源投入直後は、出力ホールドモードは常に OFF 状態です。直前の状態を記憶していません。

6.外部通信制御

6-1.コマンド一覧

機能概要	コマンド	HEX コード	備考
AUDIO＆VIDEO モード	AV	41H 56H	
VIDEO モード	V	56H	
AUDIO モード	A	41H	
映像／音声／連動モード取得	mode	6DH 6FH 64H 65H	
INPUT OFF	q	71H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
OUTPUT ALL	r	72H	最大 3 桁の数値とカンマの後続
MEMORY IN	s	73H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY OUT	t	74H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY 内容読み出し	y	79H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY 番号読み出し	mem	6DH 65H 6DH	
映像 DATA READ	w	77H	
音声 DATA READ	wa	77H 61H	
映像＆音声 DATA READ	wva	77H 76H 61H	
出力番号指定 DATA READ	z	7AH	後続は最大３桁の数値
キーロック設定	kl	6BH 6CH	
キーロック解除	ku	6BH 75H	
キーロック状態取得	ky	6BH 79H	
カンマ	,	2CH	入力と出力の区切りです
セミコロン	;	3BH	一斉実行のためのデリミタです
キャリッジリターン	CR	0DH	コマンドを実行します
TELNET 接続	telnet	74H 65H 6CH 6EH 65H 74H	P.23を参照下さい。
TELNET 切断	logout	6CH 6FH 67H 6FH 75H 74H	

注：CR はキャリッジリターンを示します。16 進数の 0DH(10 進数の 13)です。

6-2.キャラクタコード表

		上位4bit							
		0	1	2	3	4	5	6	7
下位4bit(16進表記)	0			SP	0	@	P	`	p
	1			!	1	A	Q	a	q
	2			“	2	B	R	b	r
	3			#	3	C	S	c	s
	4			$	4	D	T	d	t
	5			%	5	E	U	e	u
	6			&	6	F	V	f	v
	7			’	7	G	W	g	w
	8			(	8	H	X	h	x
	9			)	9	I	Y	i	y
	A			*	:	J	Z	j	z
	B			+	;	K	[	k	{
	C			,	<	L	¥	l	|
	D	CR		-	=	M	]	m	}
	E			.	>	N	^	n	~
	F			/	?	O	_	o	

例：「A」は上位 4bit が 4、下位 4bit が 1 なので、41H(10 進数の 65)となります。

注：本機のコマンドで使用しないキャラクタは網掛けしています。(戻り値および TELNET ログイン後のコマンドは除きます。)

注：CR はキャリッジリターンを示します。16 進数の 0DH(10 進数の 13)です。

注：SP は半角スペースを示します(本機では使用していません)。

◆ご注意：これ以降、本書において、送受信するキャラクタは囲み文字で表記します。例えば、123 は 3 バイトで、キャラクタコードの 31H 32H 33H を意味します。ただし、キャリッジリターンを表すキャラクタコードの 0DH は 1 バイトですが CR と表記します。(キャラクタコードの 43H 52H ではありません。)

6-3.データ通信方式の概要

- 本機とホストコンピュータとの接続方法は、①RS-232C，②RS-422A，③LAN(TCP)，④LAN(UDP)の 4 通りあり、全て同じコマンドで動作します。
- 複数の通信方式を同時に使用することも可能です。この場合、基本的にはデータを受信した順番(コマンド成立ごと)に処理します。なお、矛盾する制御(例えば RS-232C で「INPUT 1 を OUTPUT 1」、RS-422A で「INPUT 2 を OUTPUT 1」に設定)をほぼ同時に受信した場合、どちらが優先するかは不定となりますのでご注意下さい。
- 映像と音声の切り換えモードは、フロントパネルと同様に①映像と音声を連動(V&A)、②映像専用(V)、③音声専用(A)の 3 モードあります。それぞれの接続方法毎に独立してモードを保持しています。(TCP 接続の場合は、さらにホストコンピュータ毎にも独立しています。) また、電源投入直後はそれぞれ V&A モードです。なお、これらは前面パネル③の V&A，V，A のモードとも独立しています。つまり、前面パネル③の V&A，V，A のモードは、通信コマンドで変更することは出来ません。

- 本機内部のコマンド受信バッファは、CR または ; を受信すると、それまでに受信したキャラクタを解析します。CR を受信すると、それまでの解析結果が正常であれば即時実行します。; を受信すると、解析結果が正常であれば実行待ち専用のバッファに格納し、受信バッファは開放されます。なお、コマンド受信バッファは受信時刻の管理をしていません。
- 戻り値のあるコマンドを発行した場合、戻り値が完結してから次のコマンドを発行して下さい。
- 戻りバイト数の比較的大きいコマンド(wva CR 等)を繰り返して発行する場合、短周期になるほどパフォーマンスに影響を与えます。特に複数のホストコンピュータで多元通信する場合は、発行周期を無意味に短くなさらないようにご配慮下さい。
- 電源投入後、初期化の完了を確認するには、mode CR 等の戻り値のあるコマンドを発行します。正常な戻り値が得られれば、初期化は完了していると判断して下さい。

◆ご参考：従来の RGBS, SW, VSW シリーズ等の、通信方式 B のコントロールコードを用いた制御ソフトウェアは、本機の映像＆音声連動モードと互換性があります。

6-4.コマンドの例

例 1.映像・音声モードを切り換える場合

- 映像・音声連動切換モード(V&A)に設定する

キャラクタ：	A	V	;
HEX コード：	41H	56H	3BH

この後、A; または V; コマンドを受信するまで、「映像・音声連動モード」が保持されます。

例 2.単一のクロスポイントを切り換える場合

- INPUT 5 を OUTPUT 3 にセットする

キャラクタ：	5	,	3	CR
HEX コード：	35H	2CH	33H	0DH

- OUTPUT 4 を OFF にセットする

キャラクタ：	q	,	4	CR
HEX コード：	35H	2CH	34H	0DH

例 3. 複数のポイントを切り換える場合

- INPUT 2 を OUTPUT 3 に、INPUT 3 を OUTPUT 4 にセットする

キャラクタ：	2	,	3	;	3	,	4	CR
HEX コード：	32H	2CH	33H	3BH	33H	2CH	34H	0DH

- INPUT 2 を OUTPUT 1～16にセットする

キャラクタ：	2	,	r	CR
HEX コード：	32H	2CH	72H	0DH

例 4. メモリへ記憶する場合

- 現在のクロスポイント設定状態を、メモリ番号 3 に記憶する

キャラクタ：	s	,	3	CR
HEX コード：	73H	2CH	33H	0DH

例 5. メモリを読み出す場合

- メモリ番号 4 の内容を読み出してクロスポイントを設定する

キャラクタ：	t	,	4	CR
HEX コード：	74H	2CH	34H	0DH

6-5.コマンドリファレンス

映像&音声連動モードに設定します。			
コマンド	AV CR		3 バイト
戻り値	なし		―――
説明	AV	半角大文字の'A'と'V'です。キャラクタコードは 41H 56H です。	
備考	・このコマンドが実行されると、電源の再起動、または V CR , A CR のいずれかのコマンドを受信するまでモードは保持されます。 ・この設定は、通信接続の種別(RS-232C, RS-422A 等)毎に個別に保持され、前面パネルとも独立しています。 ・電源投入後の初期状態は、前面パネルを除いて常に映像&音声連動モードであり、電源 OFF 直前の状態を復元しません。 ・CR の代わりに ; でも同じ動作となります。		

映像モードに設定します。			
コマンド	V CR		2 バイト
戻り値	なし		―――
説明	V	半角大文字の'V'です。キャラクタコードは 56H です。	
備考	・このコマンドが実行されると、電源の再起動、または AV CR , A CR のいずれかのコマンドを受信するまでモードは保持されます。 ・この設定は、通信接続の種別(RS-232C, RS-422A 等)毎に個別に保持され、前面パネルとも独立しています。 ・電源投入後の初期状態は、前面パネルを除いて常に映像&音声連動モードであり、電源 OFF 直前の状態を復元しません。 ・CR の代わりに ; でも同じ動作となります。		

音声モードに設定します。			
コマンド	A CR		2 バイト
戻り値	なし		―――
説明	A	半角大文字の'A'です。キャラクタコードは 41H です。	
備考	・このコマンドが実行されると、電源の再起動、または AV CR , V CR のいずれかのコマンドを受信するまでモードは保持されます。 ・この設定は、通信接続の種別(RS-232C, RS-422A 等)毎に個別に保持され、前面パネルとも独立しています。 ・電源投入後の初期状態は、前面パネルを除いて常に映像&音声連動モードであり、電源 OFF 直前の状態を復元しません。 ・CR の代わりに ; でも同じ動作となります。		

現在設定されている映像／音声の切り替えモードを取得します。		
コマンド	mode CR	5 バイト
戻り値	AV CR または V CR または A CR	2〜3 バイト
説明	mode	キャラクタコードは 6DH 6FH 64H 65H です。
	AV	映像＆音声連動モードであることを表します。
	V	映像モードであることを表します。
	A	音声モードであることを表します。
備考	・ 切り替えモードは、前面パネルおよび通信接続毎に独立しています。	

クロスポイントの設定を変更します。		
コマンド	［入力番号］ , ［出力番号］ CR （または ; ）	4〜8 バイト可変
戻り値	なし	―――
説明	［入力番号］	入力番号を 1 〜 032 の最大 3 桁の数値で表します。OFF を選択する場合は q (71H) を指定します。
	,	入力番号と出力番号の区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	［出力番号］	出力番号を 1 〜 016 の最大 3 桁の数値で表します。ALL を選択する場合は r (72H) を指定します。
備考	・ 後続に CR を送ると実行します。別のクロスポイントも同時に切り換えたい場合は、 ; で繋ぎ、最後に CR を送信します。 ・ 例えば、入力(または出力)番号 2 を指定する場合、 2 02 002 のいずれでも同じ動作となります。 ・ ; により実行保留中のクロスポイント設定は、 w CR 等の取得に反映されません。 ・ 無効な入力番号または出力番号を指定した場合、コマンドは破棄されます。	

指定した出力番号の映像および音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	z［出力番号］CR	3～5 バイト可変
戻り値	［VOUT］/［AOUT］CR	8 バイト
説明	z	半角小文字の'z'です。キャラクタコードは 7AH です。
	［出力番号］	映像および音声の出力番号を 1 ～ 016 の最大 3 桁の数値で指定します。
	［VOUT］ ［AOUT］	出力番号で指定された出力に設定されている映像入力および音声入力番号をそれぞれ 000 ～ 032 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	/	映像と音声の区切りのスラッシュ(キャラクタコードは 2FH)で、4 バイト目に出力されます。
	CR	戻り値の終端を表します。8 バイト目に出力されます。

映像クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	w CR	2 バイト
戻り値	［VOUT1］;［VOUT2］; ……… ;［VOUT16］CR	64バイト
説明	w	半角小文字の'w'です。キャラクタコードは 77H です。
	［VOUTn］	映像出力 n に設定されている映像入力番号を 000 ～ 032 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。
	CR	戻り値の終端を表します。64バイト目に出力されます。
備考	映像＆音声／映像／音声のモードに拘わらず、映像の状態を戻します。	

音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	wa CR	3 バイト
戻り値	［AOUT1］;［AOUT2］; ……… ;［AOUT16］CR	64バイト
説明	wa	半角小文字の'w'と'a'です。キャラクタコードは 77H 61H です。
	［AOUTn］	音声出力 n に設定されている音声入力番号を 000 ～ 032 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。
	CR	戻り値の終端を表します。64バイト目に出力されます。
備考	映像＆音声／映像／音声のモードに拘わらず、音声の状態を戻します。	

映像および音声クロスポイントの状態を取得します。			
コマンド	wva CR		4 バイト
戻り値	[VOUT1] ; [VOUT2] ; ……… ; [VOUT16] / [AOUT1] ; [AOUT2] ; ……… ; [AOUT16] CR		128バイト
説明	wva	半角小文字の'w'と'v'と'a'です。キャラクタコードは 77H 76H 61H です。	
	[VOUTn] [AOUTn]	映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ～ 032 の 3 桁の数値で表現して戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。	
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	/	映像クロスポイントの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。	
	CR	戻り値の終端を表します。128バイト目に出力されます。	
備考	戻りバイト数が多いため、ホスト側受信バッファのサイズとフロー制御にご留意下さい。		

現在のクロスポイント状態をメモリへ書き込みます。			
コマンド	s , [メモリ番号] CR		4～6 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	s	半角小文字の's'です。キャラクタコードは 73H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[メモリ番号]	1 ～ 032 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。	
備考	・映像＆音声／映像／音声モードの影響を受けます。MODE SW7 の影響は受けません。例えば音声モードに設定されている場合、映像のクロスポイントメモリ内容は変更されません。 ・例えばメモリ番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。 ・s , 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。		

メモリ上のクロスポイント設定を読み出して設定します。			
コマンド	t , [メモリ番号] CR		4～6 バイト可変
戻り値	なし		―――
説明	t	半角小文字の't'です。キャラクタコードは 74H です。	
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[メモリ番号]	1 ～ 032 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。	
備考	・映像＆音声／映像／音声モードの影響を受けます。MODE SW7 の影響は受けません。例えば映像モードに設定されている場合、音声のクロスポイントは変更されません。 ・例えばメモリ番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。 ・t , 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。		

現在のクロスポイント状態と同一内容のメモリ番号を取得します。		
コマンド	mem CR	4 バイト
戻り値	[VMEM] / [AMEM] CR	8 バイト
説明	mem：キャラクタコードは 6DH 65H 6DH です。	
	[VMEM] [AMEM]：映像および音声の現在のクロスポイントと一致する内容のメモリ番号を、それぞれ 000 ～ 032 の 3 桁で戻します。000 は一致するメモリ番号が存在しないことを表します。	
備考	・ 複数のメモリ番号が一致する場合、小さい方の番号を戻します。	

メモリ番号を指定して、その内容を読み出します。現在のクロスポイントは変更されません。		
コマンド	y , [メモリ番号] CR	4～6 バイト可変
戻り値	[VMEM1] ; [VMEM2] ; ……… ; [VMEM16] / [AMEM1] ; [AMEM2] ; ……… ; [AMEM16] CR	128バイト
説明	y：半角小文字の'y'です。キャラクタコードは 79H です。	
	,：区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。	
	[VMEMn] [AMEMn]：[メモリ番号]で指定したメモリ内の、映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ～ 032 の 3 桁の数値で表現して戻します。000 は OFF が設定されていることを表します。	
	;：区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。	
	/：映像クロスポイントメモリの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。	
	CR：戻り値の終端を表します。128バイト目に出力されます。	
備考	戻りバイト数が多いため、ホスト側受信バッファのサイズとフロー制御にご留意下さい。	

操作パネルのキーロックを設定します。		
コマンド	kl CR	3 バイト
戻り値	なし	―――
説明	kl：半角小文字の'k'と'l'です。キャラクタコードは 6BH 6CH です。	
備考	・ 既にキーロック設定中に本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。	

操作パネルのキーロックを解除します。		
コマンド	ku CR	3 バイト
戻り値	なし	―――
説明	ku：半角小文字の'k'と'u'です。キャラクタコードは 6BH 75H です。	
備考	・ 既にキーロック解除状態で本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。	

操作パネルのキーロック状態を取得します。		
コマンド	ky CR	3 バイト
戻り値	FREE CR または LOCK CR	5 バイト

説明	ky	半角小文字の'k'と'y'です。キャラクタコードは 6BH 79H です。
	FREE	キーロックが解除されています。キャラクタコードは 46H 52H 45H 45H です。
	LOCK	キーロックが設定されています。キャラクタコードは 4CH 4FH 43H 4BH です。

6-6.RS-232C 用ケーブルの結線

本機(DSUB 9 ピンオス)　外部制御機器(DSUB 9 ピン)　(DSUB 25 ピン)

端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名	※1
1	NC(未接続)		1	DCD(キャリア検出)	8
2	TXD(送信データ)	→	2	RXD(受信データ)	3
3	RXD(受信データ)	←	3	TXD(送信データ)	2
4	DSR(6 ピンと短絡)	←	4	DTR(データ端末レディ)	20
5	GND(信号グランド)	――	5	GND(信号グランド)	7
6	DTR(4 ピンと短絡)	→	6	DSR(データセットレディ)	6
7	CTS(送信可)	←	7	RTS(送信要求)	4
8	RTS(送信要求)	→	8	CTS(送信可)	5
9	NC(未接続)		9	RI(被呼表示)	22

※1：外部制御機器側が DSUB 25 ピンの場合の端子番号

・ コンピュータと接続する場合、RS-232C ケーブルはストレートケーブルをご使用下さい。

6-7.RS-422A 用ケーブルの結線

本機(DSUB 9 ピンメス)　外部制御機器(DSUB 9 ピン)

端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名
1	FG(フレームグランド)	――	1	FG(フレームグランド)
2	RX-(受信データ、負論理)	←	2	TX-(送信データ、負論理)
3	TX+(送信データ、正論理)	→	3	RX+(受信データ、正論理)
4	GND(信号グランド)	――	4	GND(信号グランド)
5	NC(未接続)		5	NC(未接続)
6	GND(信号グランド)	――	6	GND(信号グランド)
7	RX+(受信データ、正論理)	←	7	TX+(送信データ、正論理)
8	TX-(送信データ、負論理)	→	8	RX-(受信データ、負論理)
9	FG(フレームグランド)	――	9	FG(フレームグランド)

・ コンピュータと接続する場合、RS-422A ケーブルはストレートケーブルをご使用下さい。

6-8.RS-232C、RS-422A の通信フォーマット

パリティーチェック	無し
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
フロー制御	RS-232C：ハードウェア(RTS/CTS) RS-422A：ソフトフロー(Xon/Xoff)
通信方式	全二重
通信速度	2400,4800,9600,19200,38400 bps(MODE SW にて切り換え可能)

・ 工場出荷時の通信速度は 9600 bps に設定しています。変更する場合は、後面パネルの MODE SW を下表に従って設定し、電源を再投入して下さい。

MODE SW1	MODE SW2	MODE SW3	通信速度
ON	ON	ON	2400 bps
OFF	ON	ON	4800 bps
ON	OFF	ON	9600 bps
OFF	OFF	ON	19200 bps
ON	ON	OFF	38400 bps
上記以外			使用できません

6-9.LAN ケーブルの結線

・ 本機の LAN コネクタは RJ-45 です。ハブやルータと本機を接続する場合はストレートケーブルを使用して下さい。ハブやルータを介さずにコンピュータと本機を 1 対 1 で直結する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。

・ LAN ケーブルによる、本機から他機への給電、および他機から本機への受電(IEEE802.3af 規格の PoE：Power over Ethernet)は対応していません。ただし、別途電源が与えられていれば、PoE 対応機器と通信することは可能です。

本機(RJ-45)			外部制御機器(RJ-45)	
端子 No	信号名	方向	端子 No	信号名
1	TXD+	→	1	RXD+
2	TXD-	→	2	RXD-
3	RXD+	←	3	TXD+
4	NC(未接続)	——	4	——
5	NC(未接続)	——	5	——
6	RXD-	←	6	TXD-
7	NC(未接続)	——	7	——
8	NC(未接続)	——	8	——

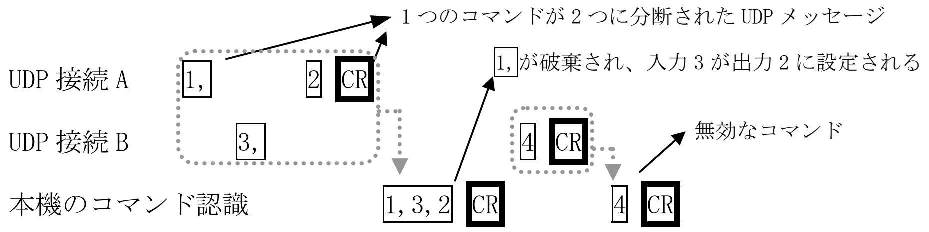
6-10.TCP、UDP の通信フォーマット

TCP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)
UDP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)
通信方式	半二重
通信速度	10 Mbps, 100 Mbps

・ TCP による同時接続は最大 32 までです。つまり、本機 1 台に対して、32 台のコンピュータから TCP のコマンド送受信が可能です。受信コマンドはコンピュータ毎に区別して処理します。

・ 上記 TCP に対して、UDP の場合は、通信先と相互の接続確立をしないため、同時接続台数に上限はありませんが、受信コマンドはコンピュータ毎に区別されませんので注意が必要です(下図参

照)。



6-11.USB ケーブルの結線

・ 本機の USB コネクタはタイプ B コネクタです。適合するケーブルにより、ホストコンピュータと接続して下さい。

端子 No	信号名
1	NC(未接続)
2	DATA-
3	DATA+
4	GND

※ USB 接続でクロスポイント設定をする場合、弊社ホームページより専用アプリケーションをダウンロードし、ホストコンピュータにインストールしてご使用下さい。

6-12.Web ブラウザによる制御

・ ブラウザより本機の IP アドレスを指定すると、ブラウザ上にコントロール画面が現れます。画面に従って各種の制御が可能です。

・ 本機 1 台に対して開けるブラウザは 2 つまでです。例えば、1 台のコンピュータで同時に 2 つのブラウザを開いている場合は、他のコンピュータでブラウザを開くことは出来ません。

◆ご注意：本機能をご使用の際、ブラウザの JavaScript(アクティブ スクリプト)機能は必ず「有効」に設定して下さい。

◆ご注意：「Internet Explorer 6.00」以外のブラウザでの動作確認は実施しておりません。

7.IP アドレス等の設定方法

・ 工場出荷時の設定は下記の通りです。

MAC アドレス	00-03-30-XX-XX-XX	16 進表記の 6 バイト数値です。下位 3 バイトは 1 台毎に異なる数値を出荷時に設定してあり、変更することは出来ません。
IP アドレス	192.168.2.254	10 進表記の 4 バイト数値です。
サブネットマスク	255.255.255.0	
デフォルト G/W	192.168.2.1	

・ ネットワーク設定等の際、本機の MAC アドレスを参照したい場合、USB 接続による専用アプリケーションを起動するか、TELNET 接続後に ip_cfg コマンドを実行することにより参照することができます。

◆ご注意：IP アドレス等の設定変更を実行すると、変更方法に関わりなく、本機は自動的に再起動して変更が反映されます。

7-1.USB による変更

- 弊社ホームページより、USB ドライバ、および専用アプリケーションをダウンロードし、ホストコンピュータにインストールします。
- ホストコンピュータと本機を USB ケーブルで接続します。
- 初めて本機を接続する場合は、ドライバウィザードが起動されますので、上記でダウンロードした USB ドライバをインストールして下さい。
- USB ドライバが正常にインストールされている場合、上記でダウンロードした専用アプリケーションを起動すると、IP アドレス等を変更する画面が表示されますので、画面に従って操作して下さい。

7-2.TELNET による変更

- RS-232C または RS-422A で本機と接続し、telnet CR と入力します。続けてユーザ名を半角小文字で user CR、パスワードも半角小文字で user CR と入力すると、本機と TELNET 接続されます。

※ パスワードは、Web ブラウザ上で変更することが可能です。変更した場合は、変更後のパスワードを入力して下さい。

- 「? CR」でコマンド一覧が表示されますので、画面に従って操作して下さい。
- TELNET をログアウトするには logout CR と入力して下さい。

※ ある接続で既に TELNET にログインしているとき、同時に他の接続で TELNET へログインすることは出来ません。

※ TELNET によるコマンド送受信では、前面パネルの COM / BUSY ランプは点灯しません。

◆ご注意：変更したパスワードは絶対に忘れないようご注意下さい。万が一、変更後のパスワードを忘れた場合、弊社までご相談下さい。

7-3.Web ブラウザによる変更

- Web ブラウザより本機の IP パラメータを変更することも可能です。
- ブラウザの画面に従って設定を変更し、TELNET ログイン時と同じパスワード(デフォルトは半角小文字で user です)を入力して下さい。

◆ご注意：Web ブラウザを開くには、事前に本機の IP アドレスが既知である必要があります。

8.外部パラレル制御とタリー出力

8-1.PARALLEL REMOTE コネクタピン配列

アンフェノール50ピンコネクタ　第一電子工業(株)社製 57F-40500

ピン No	信号名	ピン No	信号名
1	PWR-SW	26	PWR-LED
2	GND	27	GND
3	INPUT OFF	28	OUTPUT ALL
4	MEMORY IN	29	MEMORY OUT
5	V&A SELECT	30	AUDIO SELECT
6	VIDEO SELECT	31	KEY LOCK
7	INPUT SELECT 1	32	INPUT SELECT 2
8	INPUT SELECT 3	33	INPUT SELECT 4
9	INPUT SELECT 5	34	INPUT SELECT 6
10	INPUT SELECT 7	35	INPUT SELECT 8
11	OUTPUT SELECT 1	36	OUTPUT SELECT 2
12	OUTPUT SELECT 3	37	OUTPUT SELECT 4
13	OUTPUT SELECT 5	38	OUTPUT SELECT 6
14	OUTPUT SELECT 7	39	OUTPUT SELECT 8
15	INPUT SELECT 9	40	INPUT SELECT 10
16	INPUT SELECT 11	41	INPUT SELECT 12
17	INPUT SELECT 13	42	INPUT SELECT 14
18	INPUT SELECT 15	43	INPUT SELECT 16
19	OUTPUT SELECT 9	44	OUTPUT SELECT 10
20	OUTPUT SELECT 11	45	OUTPUT SELECT 12
21	OUTPUT SELECT 13	46	OUTPUT SELECT 14
22	OUTPUT SELECT 15	47	OUTPUT SELECT 16
23	INPUT SELECT 17	48	INPUT SELECT 18
24	INPUT SELECT 19	49	INPUT SELECT 20
25	INPUT SELECT 21	50	INPUT SELECT 22

・ INPUT SELECT 23～32は、TALLY OUT コネクタにあります。(☞ P.25)

・

8-2.パラレルリモートの使用方法

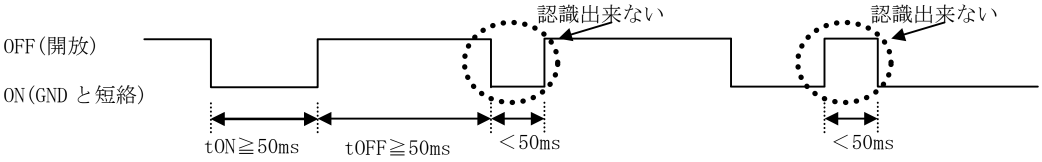
・ PWR-SW 端子を GND と短絡すると電源が入り、解放すると遮断します。

◆ご注意： PWR-SW 端子により電源制御する場合、本体側の電源スイッチは OFF でご使用下さい。

・ PWR-LED 端子は、+5V へ接続された 100 Ω抵抗を内蔵しています。必要に応じて外部電流制限抵抗を付け足して LED のアノードと接続して下さい。LED のカソードは GND へ接続して下さい。

・ 全ての接点(PWR-SW、PWR-LED を除く)は、モーメンタリスイッチ(ノンロック)により、希望する接点と GND を短絡してください。

・ トランジスタのオープンコレクタ等による無電圧接点も使用可能です。この場合、スイッチの開閉を認識するために必要となる最小パルス幅は ON/OFF ともに 50ms です。50ms 未満の場合、認識出来ない場合があります。



・ 後面パネルの MODE SW8 を ON に設定すると、キーロック中もパラレルリモートの操作をすることが可能です。MODE SW8 が OFF の場合、キーロック中はパラレルリモートによる操作も無効となり

ます(出荷時設定)。MODE SW8 の変更後は本体を再起動して下さい。

8-3.TALLY OUT コネクタピン配列

アンフェノール50ピンコネクタ　第一電子工業(株)社製 57F-40500

ピン No	信号名	ピン No	信号名	種別
1	GND	26	+5V	TALLY OUT
2	GND	27	+5V	
3	Scan0	28	Scan1	
4	Scan2	29	Scan3	
5	Scan4	30	Scan5	
6	Scan6	31	Video0	
7	Video1	32	Video2	
8	Video3	33	Video4	
9	Video5	34	Audio0	
10	Audio1	35	Audio2	
11	Audio3	36	Audio4	
12	Audio5	37	GND	
13	INPUT SELECT 23	38	INPUT SELECT 24	PARALLEL REMOTE
14	NC(未接続)	39	NC(未接続)	
15	NC(未接続)	40	NC(未接続)	
16	NC(未接続)	41	NC(未接続)	
17	NC(未接続)	42	NC(未接続)	
18	INPUT SELECT 25	43	INPUT SELECT 26	
19	INPUT SELECT 27	44	INPUT SELECT 28	
20	INPUT SELECT 29	45	INPUT SELECT 30	
21	INPUT SELECT 31	46	INPUT SELECT 32	
22	NC(未接続)	47	NC(未接続)	
23	NC(未接続)	48	NC(未接続)	
24	NC(未接続)	49	NC(未接続)	
25	NC(未接続)	50	NC(未接続)	

- +5V 端子は、本機からの出力です。500 mA 以内でご使用下さい。
- 外部のデコード回路により、前面パネルスイッチの単純タリー出力やクロスポイント表示が可能です。詳細は弊社サービス窓口までお問い合わせ下さい。
- 13，18～21，38，43～46ピンはパラレルリモート用の端子です(☞P.23)。パラレルリモート機能を使用しない場合は、開放のままとして下さい。
- NC ピンには何も接続せず、開放のままとして下さい。

9.トラブルシューティング

9-1.絵が映らない場合

① ケーブル(特にコネクタ部分)の接触不良はありませんか？

② HD(水平同期)と VD(垂直同期)の接続が逆になっていませんか？

③ 同期信号の終端を、「TTL レベル」⇔「アナログ」と切り換えてみて下さい。

⇒ 上記をご確認後、依然正常に表示されない場合は、「同期がとれない」「赤色が抜けている」「本機をバイパスすると正常に表示される」等々、具体的な状況とともに弊社までご相談下さい。

9-2.RS-232C, 422A が動作しない場合

① コマンドを本機へ送った直後に、前面パネルの COM / BUSY のランプは点灯しますか？
- 何も点灯しない場合は、ケーブルの断線，誤ってクロスケーブルが使用されていないか等を、テスター等でチェックして下さい。他に、RTS, CTS が正しく接続されていることもご確認下さい。
- 赤く点灯する場合は、本機とホスト PC の通信フォーマットが合致していないか、誤ったコマンドが送信されています。ラインモニタ等でチェックしてください。
- 通信速度は、工場出荷時 9600 bps に設定されています。

② コンピュータ側の通信フォーマットは正しく設定されていますか？
- 前述の「**RS-232C、RS-422A の通信フォーマット**」(☞ P.21)に合わせてコンピュータを設定してください。

③ コントロールコード表に示されていないコードが送信されていませんか？
- RS-232C, 422A ラインモニタ等でチェックしてください。
- コントロールコードの大文字と小文字は区別されますのでご注意下さい。

9-3.Ethernet が動作しない場合

① 後面の 10M または 100M のランプは点灯していますか？
- 対向機器と電気的に正常接続すると、何も通信していなくとも必ずどちらかのランプが点灯しているはずです。点灯していない場合、ネットワーク機器の電源状態やケーブルに断線がないかをチェックして下さい。
- ネットワーク機器を介在せずにコンピュータと本機を直結する場合、クロスケーブルを使用して下さい。

② IP アドレス、サブネットマスクは正しく設定されていますか？(☞ P.22)
- 不明な場合は、ネットワーク管理者にご相談下さい。

10.主な仕様

信号方式	：アナログR，G，B信号 またはY，Pb，Pr(Y，Cb，Cr)信号
映像入力	：0.7 V(p-p) 75 Ω 75 Ω 各32系統（コネクタ：BNC）
	備考：RGB信号SYNC付加時およびY信号1.0 V(p-p) 75 Ω
映像出力	：0.7 V(p-p) 75 Ω 75 Ω 各16系統（コネクタ：BNC）
映像周波数特性	：DC ～ 100 MHz ±1 dB 以内（200 MHz にて、－3 dB ～ ＋1.5 dB 以内）
同期信号入力	：HD（C.SY） ：0.3 V(p-p) ～ 4 V(p-p) / TTL切換 正負極性 32系統(BNC)
	VD ：0.3 V(p-p) ～ 4 V(p-p) / TTL切換 正負極性 32系統(BNC)
同期信号出力	：HD（C.SY） ：TTL 75 Ω ドライブ正負極性 16系統(BNC)
	VD ：TTL 75 Ω ドライブ正負極性 16系統(BNC)
基準同期入力	：C.SY 0.3 V(p-p) ～ 1.0 V(p-p) ループスルーハイインピーダンス(BNC)
外部制御	：RS-232C（D-sub9ピンオス），RS-422A（D-sub9ピンメス），USB1.1（USBタイプB），
	10Base-T / 100Base-TX（RJ-45），パラレルリモート(アンフェノール50ピンメス)
動作温湿度範囲	：0 ℃ ～ 40 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露なき事）
保存温湿度環境	：-20 ℃ ～ 70 ℃ 20 % RH ～ 90 % RH（ただし結露なき事）
電源	：AC 100 V ～ AC 240 V 50 Hz ・60 Hz 自動切り替え
消費電力	：約60 W
質量	：約20 kg
外形寸法	：幅422 mm × 高さ442mm × 奥行290 mm （突起物を除く）
付属品	：EIA 19型ラックマウントアングル 1組、国内専用電源ケーブル 1本(2P-3S)

・ 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。

・ 本書の内容について、将来予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。

・ 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれ等お気づきの点がありましたら、ご連絡下さい。

・ 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。

・ 本機のハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。

・ 乱丁本、落丁本の場合はお取換え致します。弊社までご連絡下さい。

仕様及び外観は改良のため予告なく変更する事がありますので、予めご了承下さい。

Copyright (c) 2008, IMAGENICS Co., Ltd. All rights reserved.

製造元　　イメージニクス株式会社

お問い合わせは下記営業本部または各営業所までお願いします。

Home Page　　www.imagenics.co.jp

本社　技術本部　〒182-0022　東京都調布市国領町 1-31-5
TEL 042-440-7811　FAX 042-440-7812

営業本部　〒150-0043　東京都渋谷区道玄坂 1-16-7　ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401　FAX 03-3477-2216

大阪営業所　〒534-0024　大阪市都島区東野田町 1-21-7 ワイティビル 4F
TEL 06-6354-9599　FAX 06-6354-9598

福岡営業所　〒812-0016　福岡市博多区博多駅南 1-10-5 第 2 博多偕成ビル 4F
TEL 092-483-4011　FAX 092-483-4012

この印刷物は古紙配合率 100%再生紙と環境にやさしい大豆油インキを使用しています。

0810HR V2.2